

(19) 世界知的所有權機關
國際事務局



(43) 國際公開日
2001 年 7 月 12 日 (12.07.2001)

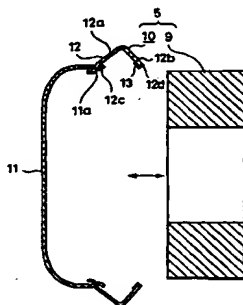
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/50809 A1

- | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|--|
| (51) 国際特許分類: | H04R 1/10 | (72) 発明者; および | |
| (21) 国際出願番号: | PCT/JP00/09426 | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): | 角田直隆 (TSUNODA, Naotaka) [JP/JP]. 投野耕治 (NAGENO, Koji) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). |
| (22) 国際出願日: | 2000 年12 月28 日 (28.12.2000) | (74) 代理人: 弁理士 | 松隈秀盛 (MATSUKUMA, Hide-mori); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿1丁目8番1号 新宿ビル Tokyo (JP). |
| (25) 国際出願の言語: | 日本語 | (81) 指定国 (国内): | CN, DE, KR, US. |
| (26) 国際公開の言語: | 日本語 | 添付公開書類: | — 国際調査報告書 |
| (30) 優先権データ: | | | |
| 特願2000/5975 | 2000 年1 月7 日 (07.01.2000) | JP | |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): | ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP). | | |
| | 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。 | | |

(54) Title: HEADPHONE DEVICE

(54) 発明の名称: ヘッドホーン装置



(S7) Abstract: A headphone device comprising ear pads (5) adapted to be applied to the head (14) from outside auricula (15), and a housing (4) in which a speaker unit is arranged and which has attaching portions (8) adapted to have the ear pads (5) attached thereto, the ear pad (5) being composed of a cushion (9) and a cover (10) covering the cushion (9), the ear pads (5) being removable from the housing (4), the cover (10) and cushion (9) being also separable, thereby making it possible to keep the ear pads clean and to improve hygienic conditions.

[統葉有]

WO 01/50809 A1



(57) 要約:

本発明は、頭部（１４）に対して耳介（１５）の外側から装着されるイヤープッド（５）と、スピーカーユニットが配設されると共にイヤープッド（５）が取り付けられる取付部（８）を有するハウジング（４）とを設け、イヤープッド（５）はクッション部（９）とそのクッション部（９）を覆う表皮部（１０）とから構成されると共に、ハウジング（４）に対して着脱可能とされ、かつ、表皮部（１０）とクッション部（９）とを分離可能としたことにより、イヤープッドを清潔に保ち衛生面の向上を図ることのできるヘッドホーン装置を得ることができる。

明 細 書

ヘッドホーン装置

技術分野

5 本発明はヘッドホーン装置に関し、詳しくは、ハウジングとそのハウジングに取り付けられたイヤークッションとを備えたヘッドホーン装置に関する。

背景技術

10 以下に、図1及び図2を参照して、従来のヘッドホーン装置の一例を説明する。

ヘッドホーン装置aは、一对のヘッドホーン本体b、bとヘッドバンドcとを備えている。

15 ヘッドホーン本体bは、内部に図示しないスピーカユニットが配設されたハウジングdと、そのハウジングdの内面側に取り付けられた柔軟性に富むイヤークッションeとを有している。

ハウジングdは、略ドーム状をなす外殻部fとその外殻部fの開口縁に設けられた取付部gとから成り、外殻部fと取付部gとの間に円周方向に延びる取付溝hが形成されている。

20 イヤークッションeは、略円環状をなすクッション部iが表皮部jに内包されて構成される。表皮部jは、クッション部iを包み込む筒状のリング形状をなす内包部kと、その内包部kの外周部から突出された被取付部lとから構成される。そして、イヤークッションe、eは、それぞれ被取付部l、lが取付溝h、hに取付部g、gを覆うようにして挿入されて、ハウジングd、dに取り付けられている（図2参照）。

25 ヘッドバンドcは上方に凸になるように湾曲され、可撓性及び弾性を有し、両端部が互いに近づく方向への弾発力を有するバネ部材として設けられている。そして、ヘッドバンドcの両端部に

は、それぞれハンガー m 、 m がスライド自在に支持され、そのハンガー m 、 m は、それぞれ一端部においてヘッドホン本体 b 、 b を回動自在に支持している。

ハンガー m 、 m 間には補助バンド n が設けられている。

5 ヘッドホン装置 a は、それぞれヘッドホン本体 b 、 b のイヤーパーッド e 、 e が頭部 o の耳介 p 、 p を覆うようにして頭部 o に装着され（図 1 参照）、このときヘッドバンド c の弾発力によって頭部 o にヘッドホン本体 b 、 b を介して一定の側圧が付与される。また、補助バンド n は、頭部 o に上方から接触した状態で装着される（図 1 参照）。

ところで、ヘッドホン装置は、ヘッドホン本体のイヤーパーッドが直接人体に接触して装着されるため、衛生面を考慮すると、イヤーパーッドを清潔に保つことが望ましく、このような使用者の衛生への関心は近年一層高いものとなって来ている。

15 ところが、上記した従来のヘッドホン装置 a にあっては、イヤーパーッド e 、 e をハウジング d 、 d から取り外すことは可能であるが、クッション部 i 、 i が表皮部 j 、 j に内包されているため、表皮部 j 、 j をクッション部 i 、 i から取り外すことはできない。

20 従って、人体に直接接触するイヤーパーッド e を清潔に保つために、表皮部 j をクッション部 i とともに洗濯することが考えられるが、通常、クッション部 i が耐水性の悪いウレタン系の材料によって形成されることから、表皮部 j をクッション部 i とともに洗濯すると不具合を生じるため、実際には、表皮部 j を布等で拭いて表面の汚れを除去する程度しか方法がなく、衛生面を考えると決して満足のいくものではなかった。

25 そこで、本発明は、上述の問題点を克服し、イヤーパーッドを清潔に保ち衛生面の向上を図ることのできるヘッドホン装置を提

案しようとするものである。

発明の開示

5 本発明は、上述の課題を解決するために、頭部に対して耳介の外側から装着されるイヤーパーッドと、スピーカーユニットが配設されると共にイヤーパーッドが取り付けられる取付部を有するハウジングとを設け、イヤーパーッドはクッション部とそのクッション部を覆う表皮部とから成ると共にハウジングに対して着脱可能とし、かつ、表皮部とクッション部とを分離可能としたヘッドホーン装置である。

10 従って、本発明ヘッドホーン装置によれば、表皮部をクッション部から取り外すことが可能となる。

図面の簡単な説明

15 図1は、従来のヘッドホーン装置を人の頭部に装着した状態の略線的正面図で、一部に断面を有する。図2は、図1のヘッドホーン装置のヘッドホーン本体の略線的縦断面図である。図3は、本発明の実施の形態のヘッドホーン装置を、人の頭部に装着した状態の略線的正面図で、一部に断面を有する。図4は、図3のヘッドホーン装置のヘッドホーン本体の略線的縦断面図である。図5は、図3のヘッドホーン装置のイヤーパーッドの略線的縦断面図である。図6は、図5のイヤーパーッドを、クッション部と、表皮部に分離した状態の略線的縦断面図である。図7は、孔を有しないクッション部を備えるイヤーパーッドを示す略線的縦断面図である。図8は、孔を有するクッション部を備えるイヤーパーッドを示す略線的縦断面図である。

25 発明を実施するための最良の形態

以下に、図 3 ～ 図 8 を参照して、本発明の実施の形態のヘッドホーン装置を詳細に説明する。

図 3 を参照するに、ヘッドホーン装置 1 は、一対のヘッドホーン本体 2， 2 とヘッドバンド 3 とを備えている。そして、ヘッドホーン本体 2， 2 は、それぞれハウジング 4 と、そのハウジング 4 の内面側に取り付けられた柔軟性に富むイヤーパーッド 5 とを有している。

ヘッドバンド 3 は上方に凸になるように湾曲され、可撓性及び弾性を有し、両端部が互いに近づく方向への弾発力を有するバネ部材として設けられている。ヘッドバンド 3 の両端部には、それぞれハンガー 6， 6 がスライド自在に支持され、そのハンガー 6， 6 にそれぞれ図示しない回動機構を介してヘッドホーン本体 2， 2 が回動自在に支持されている。

ハンガー 6， 6 間には補助バンド 6 a が設けられている。

ハウジング 4 は、図 4 に示すように、外形が略ドーム状を為す外殻部 7 とその外殻部 7 の一端側に設けられた円板状の取付部 8 とから成り、外殻部 7 と取付部 8 との間に周方向に延びる取付溝 4 a が形成されている。そして、ハウジング 4 の内部には図示しないスピーカユニットが配設されている。

イヤーパーッド 5 は、図 4 ～ 図 6 に示すように、例えば、ウレタン系の柔軟性に富むクッション部 9 の一部が、例えば、合成皮革や布材料等によって形成された表皮部 10 によって覆われて成り、ハウジング 4 の取付部 8 に取り付けられる。

クッション部 9 は、稍厚みのある円環状の形状を有する。

表皮部 10 は、覆い部 11 と被取付部 12 とが縫合されて構成される。覆い部 11 は、外形が円形状の浅い容器状で、開口縁部 11 a が被取付部 12 と縫合されている。被取付部 12 はリング状の周面部 12 a とその周面部 12 a の一端から内方へ突出され

たフランジ状の挿入部 1 2 b とから成り、周面部 1 2 a の他端部 1 2 c が覆い部 1 1 の開口縁部 1 1 a と縫合されている。そして、挿入部 1 2 b の内側の開口は、クッション部 9 を表皮部 1 0 に対して挿脱するための挿脱用開口 1 2 d として形成されている。

被取付部 1 2 の挿入部 1 2 b の内周縁には円環状のシート 1 3 が貼着され、そのシート 1 3 は、例えば、適度な硬度を有する皮革等の材料によって形成されている。

しかして、図 5 に示す、クッション部 9 を挿脱用開口 1 2 d から表皮部 1 0 内に挿入した状態において、図 4 に示す如く、表皮部 1 0 の挿入部 1 2 b をハウジング 4 の取付溝 4 a 内に挿入しイヤパッド 5 をハウジング 4 に取り付ける。挿入部 1 2 b は、その内周縁にシート 1 3 が貼着されると共にシート 1 3 によって内周縁の厚みが増し剛性が高くされているため、挿入部 1 2 b の取付溝 4 a への挿入が行い易くされている。

また、挿入部 1 2 b を取付溝 4 a から取り出すことにより、ハウジング 4 からイヤパッド 5 を取り外すことができる。そして、図 6 に示す如く、挿脱用開口 1 2 d からクッション部 9 を取り出すことによりそのクッション部 9 と表皮部 1 0 とが分離される。

ヘッドホーン装置 1 は、図 3 に示す如く、それぞれヘッドホーン本体 2, 2 のイヤパッド 5, 5 が頭部 1 4 の耳介 1 5, 1 5 を覆うようにして頭部 1 4 に装着され、このときヘッドバンド 3 の弾発力によって頭部 1 4 にヘッドホーン本体 2, 2 を介して一定の側圧が付与される。また、図 3 に示す如く、補助バンド 6 a は、頭部 1 4 に上方から接触した状態で装着される。

以上に記載した通り、ヘッドホーン装置 1 にあっては、イヤパッド 5, 5 をハウジング 4 から取り外すことができると共に表

皮部 10, 10 がクッション部 9, 9 に対して分離可能とされている。

従って、表皮部 10, 10 をクッション部 9, 9 から取り外して、表皮部 10, 10 のみを洗濯することができるため、イヤーパー
5 パッド 5, 5 を常に清潔に保ち衛生面の向上を図ることができる。

また、ヘッドホーン装置 1 にあっては、イヤーパーパ
10 ッド 5, 5 のクッション部 9, 9 の外形を円形状に形成しているため、表皮部 10, 10 をクッション部 9, 9 に取り付ける際の方向性がなく、両者の位置合わせを行う必要がないため、取付作業における作業性の向上を図ることができる。

尚、上述の例では、クッション部 9, 9 の外形を円形状に形成した場合を示したが、クッション部の外形を、取付作業の際の位置合わせが容易に行うことができるような形状、例えば、正多角
15 形や楕円形等の形状に形成してもよい。

図 7 は、中心部に孔が形成されていないクッション部 9 A を用いたイヤーパー
20 パッド 5 A を示すものである。

図 8 は、覆い部 11 B の中央部にクッション部 9 に対応して孔 11 b を形成した表皮部 10 B を用いたイヤーパー
25 パッド 5 B を示すものである。

このように、図 7 又は図 8 に示すイヤーパーパ
25 ッド 5 A, 5 B にあっても、イヤーパーパッド 5 と同様に、イヤーパーパッド 5 A の表皮部 10 とクッション部 9 A とが分離可能とされ、イヤーパーパッド 5 B の表皮部 10 B とクッション部 9 とが分離可能とされている。

従って、表皮部 10 又は表皮部 10 B をクッション部 9 A 又はクッション部 9 から取り外して、表皮部 10 又は表皮部 10 B のみを洗濯することができるため、イヤーパー
30 パッド 5 A 又はイヤーパーパッド 5 B を常に清潔に保ち衛生面の向上を図ることができる。

尚、上述のように、イヤークッション部の表皮部とクッション部とを分離可能として衛生面の向上を図るようにすることは、ヘッドホン装置に限られることなく、例えば、防寒用や防音用の耳あてに適用することも可能である。

5 上述の実施の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明の実施を行うに際しての具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

10 以上に記載したところから明らかなように、本発明のヘッドホン装置は、頭部に対して耳介の外側から装着されるイヤークッション部と、スピーカユニットが配設されると共にイヤークッション部が取り付けられる取付部を有するハウジングとを備え、イヤークッション部はクッション部とそのクッション部を覆う表皮部とから成ると共にハウジングに対して着脱可能とされ、かつ、表皮部とクッション部とが分離可能とされている。

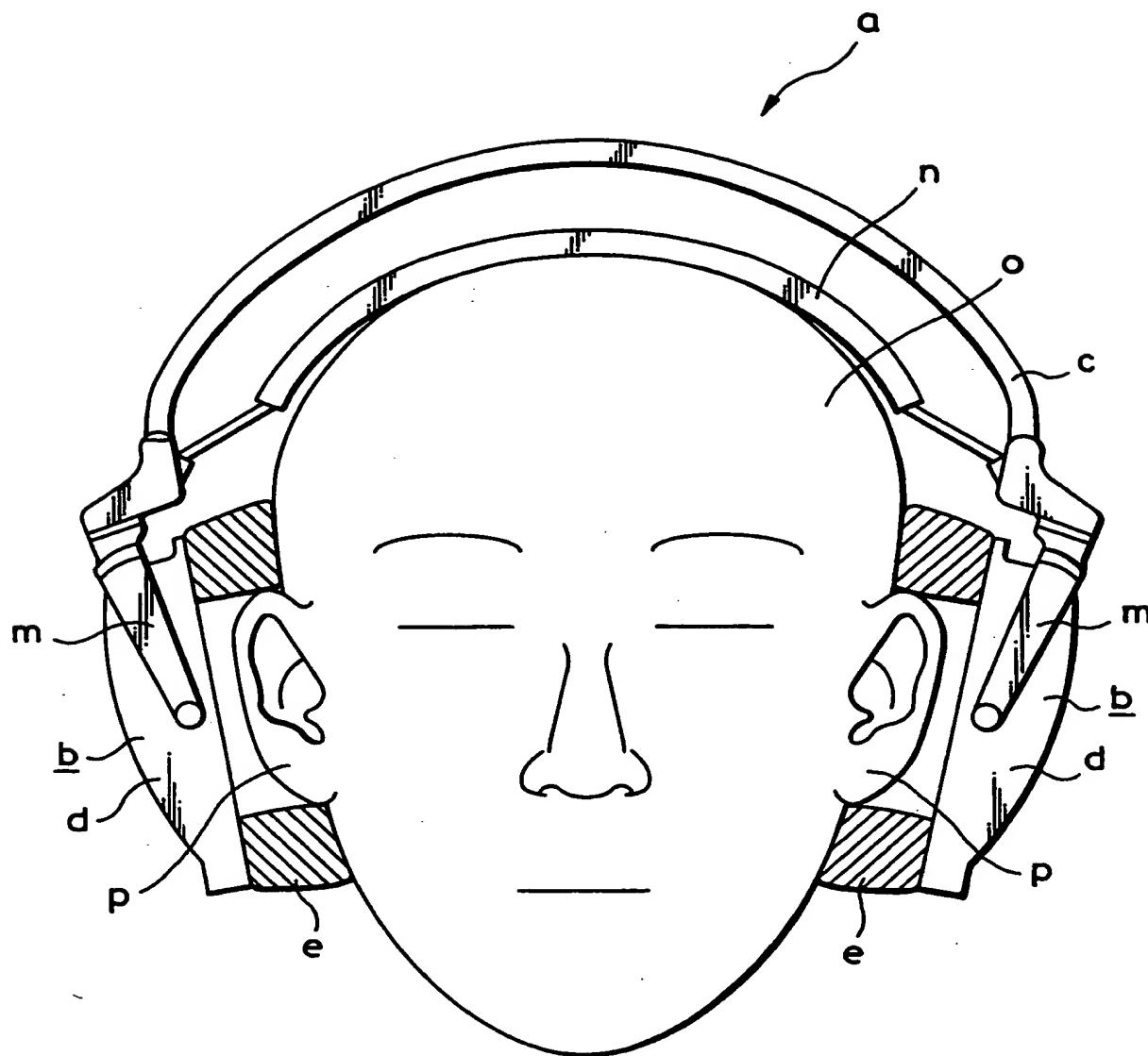
15 従って、本発明のヘッドホン装置によれば、表皮部をクッション部から取り外して、表皮部のみを洗濯することができるため、イヤークッション部を常に清潔に保ち衛生面の向上を図ることができる。

20 又、本発明のヘッドホン装置によれば、イヤークッション部のクッション部の外形を円形状に形成したので、表皮部をクッション部に取り付ける際の方向性がなく両者の位置合わせを行う必要がないため、取付作業における作業性の向上を図ることができる。

請求の範囲

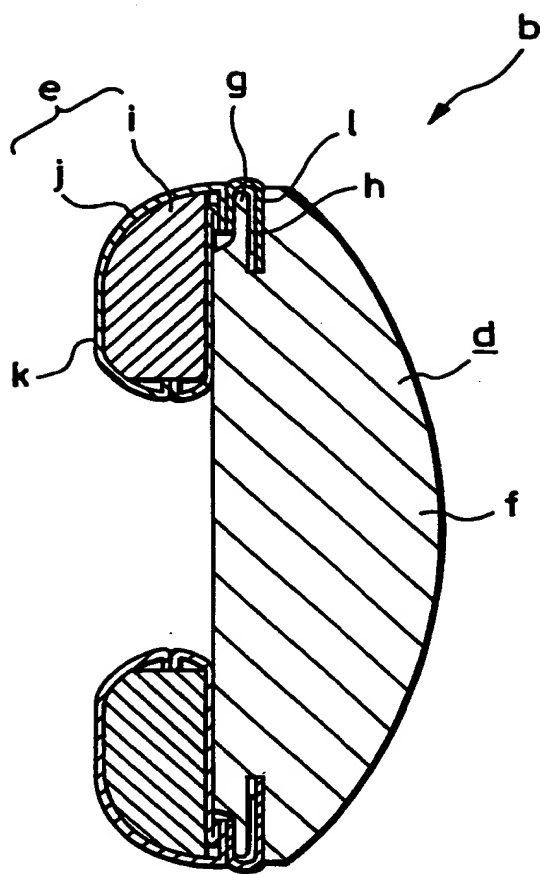
- 1 頭部に対して耳介の外側から装着されるイヤークッション部と、
スピーカユニットが配設されると共に、上記イヤークッション部
が取り付けられる取付部を有するハウジングとを備え、
5 上記イヤークッション部はクッション部と該クッション部を覆う表皮部とから構成されると共に、
上記ハウジングに対して着脱可能とされ、かつ、上記表皮部
と上記クッション部とが分離可能とされた
ことを特徴とするヘッドホン装置。
10 2 上記イヤークッション部の上記クッション部の外形を円形状に形成
したことを特徴とする請求項1に記載のヘッドホン装置。

FIG. 1



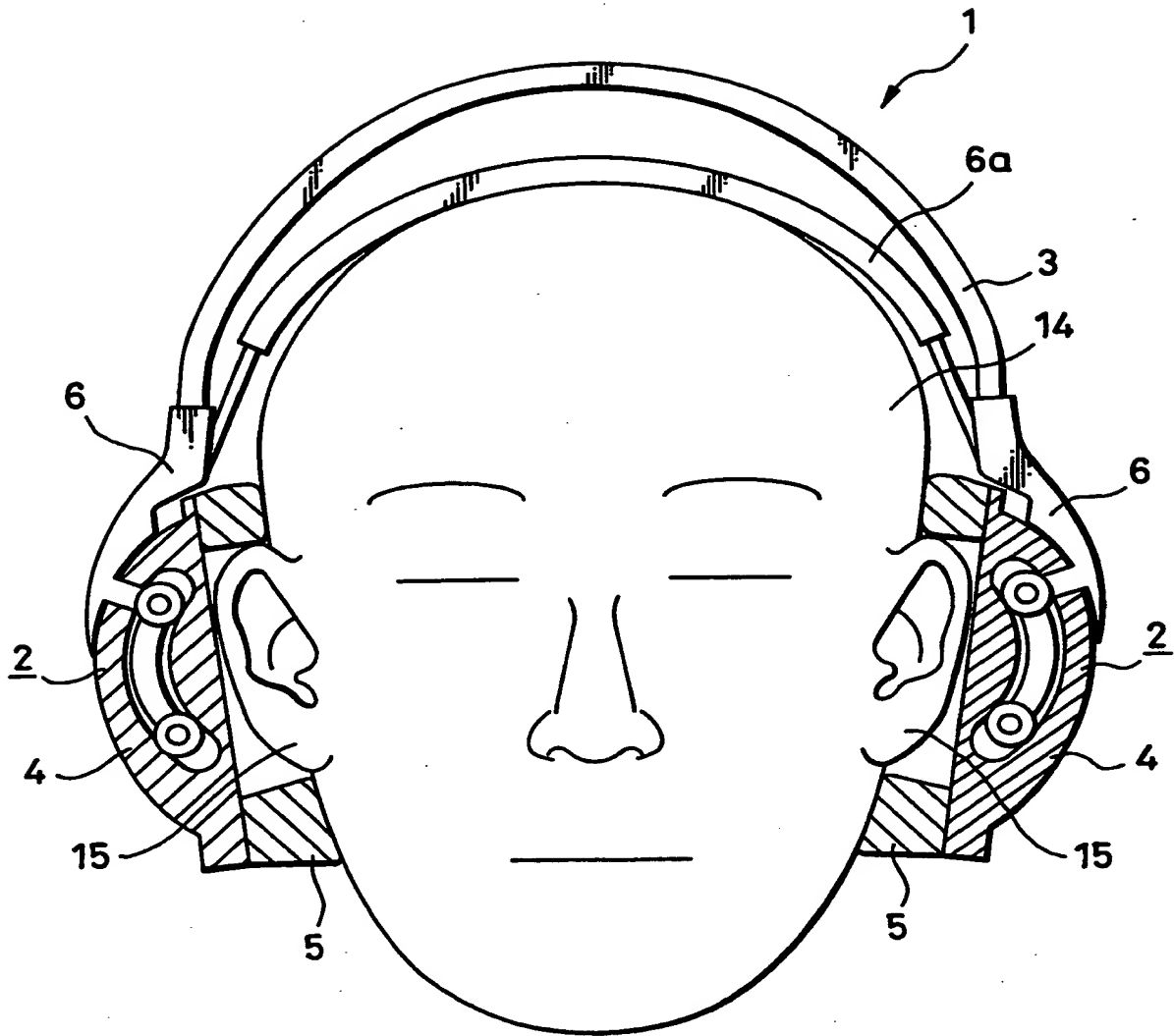
This Page Blank (uspto)

FIG. 2



This Page Blank (uspto)

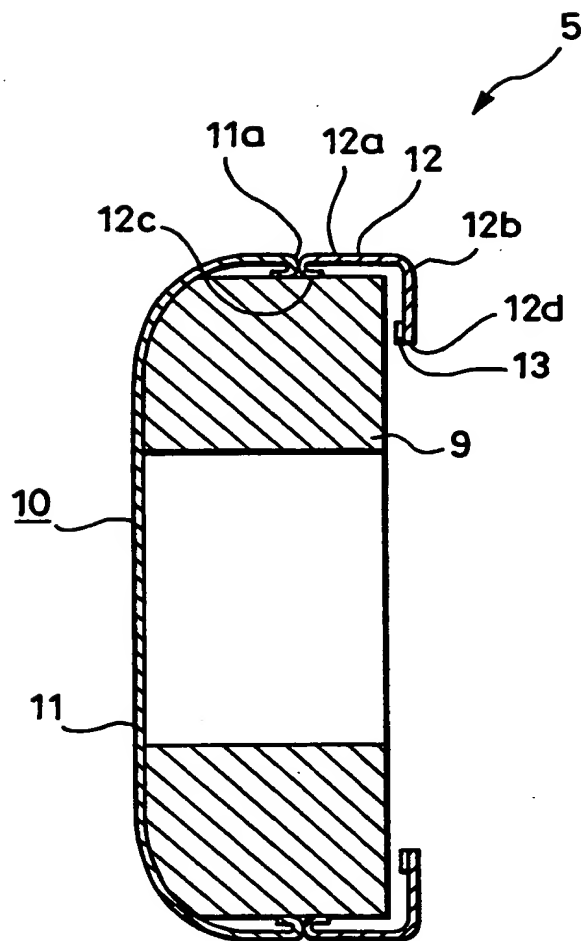
FIG. 3



This Page Blank (uspto)

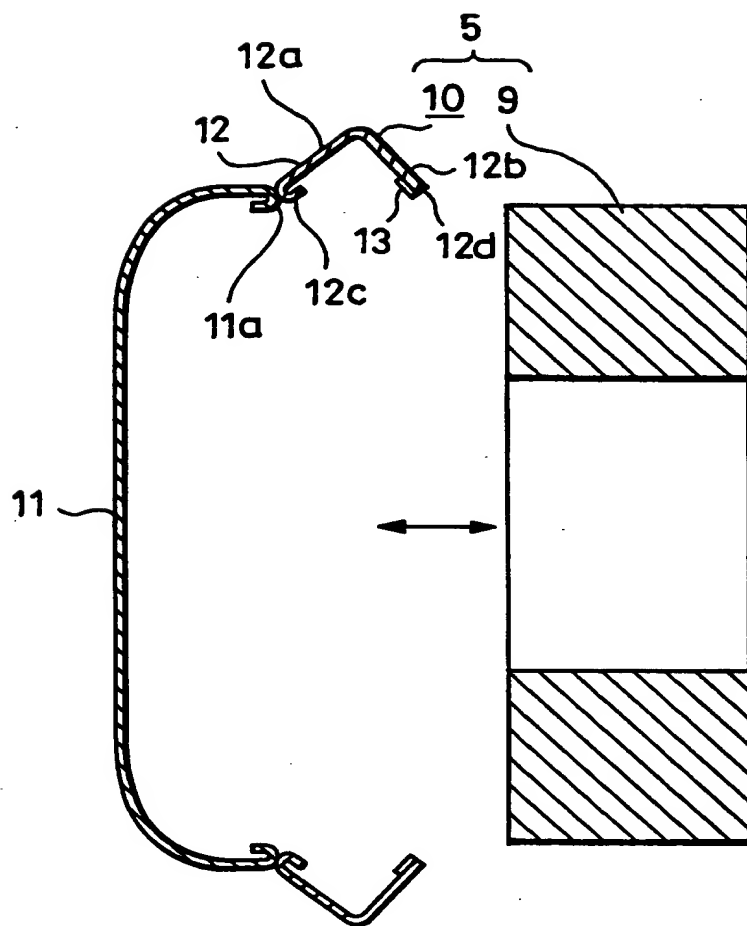
This Page Blank (uspto)

FIG. 5



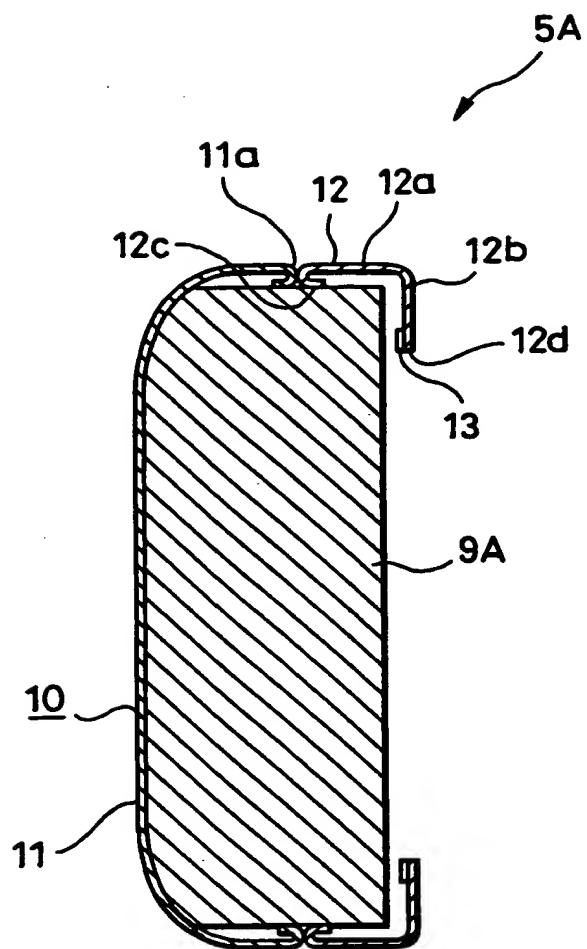
This Page Blank (uspto)

FIG. 6



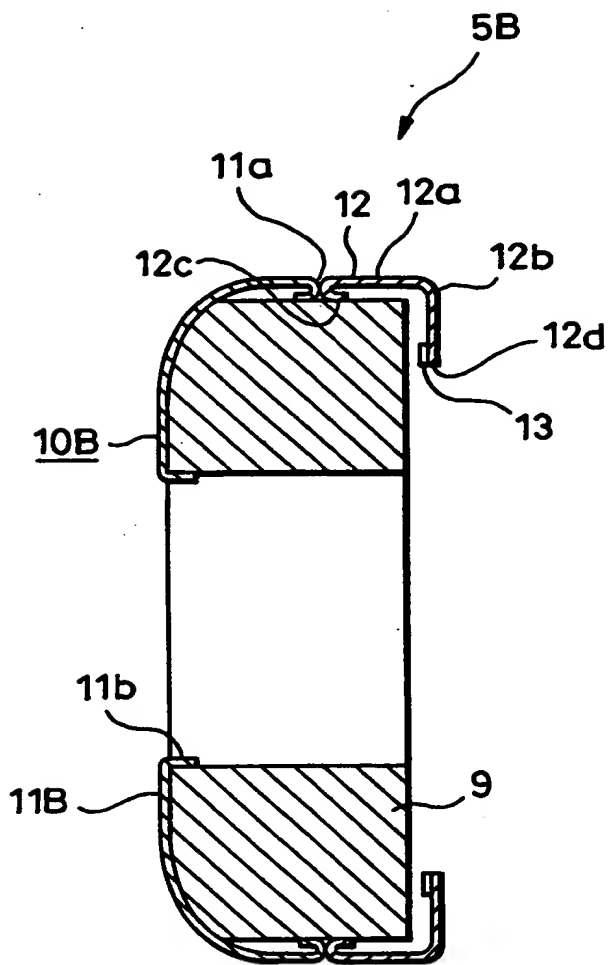
This Page Blank (uspto)

FIG. 7



This Page Blank (uspto)

FIG. 8



This Page Blank (uspto)

符号及び事項の一覧表

1	.....	ヘッドホーン装置
2	.....	ヘッドホーン本体
3	.....	ヘッドバンド
4	.....	ハウジング
5	.....	イヤープッド
5 A	.....	イヤープッド
5 B	.....	イヤープッド
6	.....	ハンガー
7	.....	外殻部
8	.....	取付部
9	.....	クッション部
9 A	.....	クッション部
10	.....	表皮部
10 B	.....	表皮部
11	.....	覆い部
11 B	.....	覆い部
12	.....	被取付部
13	.....	シート
14	.....	頭部

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Publication No.

PCT/JP00/09426

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl.⁷ H04R1/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁷ H04R1/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2001	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 112684/1971 (Laid-open No.68523/1973) (Nobuyoshi, Tanaka), 31 August, 1973 (31.08.73), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-2
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 110002/1972 (Laid-open No.66419/1974) (Hoshiden Electron Co., Ltd.), 11 June, 1974 (11.06.74), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-2
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.87863/1974 (Laid-open No.15922/1976), (Yoshida Kogyo K.K.), 05 February, 1976 (05.02.76), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 January, 2001 (24.01.01)Date of mailing of the international search report
08 February, 2001 (08.02.01)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)